

Guia de Identificação de Pragas do Algodoeiro



Documentos 255

Guia de Identificação de Pragas do Algodoeiro

José Ednilson Miranda
Sandra Maria Morais Rodrigues
Fábio Aquino de Albuquerque
Carlos Alberto Domingues da Silva
Raul Porfírio de Almeida
Francisco de Sousa Ramalho

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Algodão

Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário

CEP 58428-095

Fone: (83) 3182 4300

Fax: (83) 3182 4367

Home page: <http://www.cnpa.embrapa.br>

E-mail: cnpa.sac@embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Valdinei Sofiatti

Secretário-Executivo: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

Membros: Dartanhã José Soares, Everaldo Paulo de Medeiros,
Francisco José Correia Farias, João Henrique Zonta,
José Ednilson Miranda, Máira Milani, Nair Helena
Castro Arriel e Thaise Dantas de Almeida Xavier

Supervisão editorial: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

Revisão de texto: Everaldo Correia da Silva Filho

Normalização bibliográfica: Maria Gorette dos Santos Silveira

Editoração eletrônica: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

Fotos da capa (da esquerda para direita):

Foto 1, 2, 4 e 5: José Ednilson Miranda

Foto 3: Fábio Aquino de Albuquerque

Foto 6: Fabiano José Perina

Foto da 4ª capa: Nelson Dias Suassuna

1ª edição

Versão on-line (2015)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Algodão

Guia de identificação de pragas do algodoeiro / José Ednilson Miranda...
[et al.], editores técnicos. - Campina Grande, PB: Embrapa
Algodão, 2015.

69 p. : il. color.; 10 cm x 18 cm. - (Documentos / Embrapa Algodão,
ISSN 0103-0205; 255)

1. Algodoeiro. 2. Pragas. 3. Identificação. I. MIRANDA, José
Ednilson. II. RODRIGUES, Sandra Maria Moraes. III. ALBUQUERQUE,
Fábio Aquino de. IV. SILVA, Carlos Alberto Domingues da.
V. ALMEIDA, Raul Porfírio de. VI. RAMALHO, Francisco de Sousa.
VII. Embrapa Algodão.

CDD 633.51

Autores

José Ednilson Miranda

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Entomologia
Agrícola, Pesquisador da Embrapa Algodão, Santo
Antônio de Goiás.

jose-ednilson.miranda@embrapa.br

Sandra Maria Moraes Rodrigues

Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Entomologia
Agrícola, Pesquisador da Embrapa Algodão, Sinop, MT.
sandra.rodrigues@embrapa.br

Fábio Aquino de Albuquerque

Engenheiro-agrônomo, Dr. em Entomologia Agrícola,
Pesquisador da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB.
fabio.albuquerque@embrapa.br

Carlos Alberto Domingues da Silva

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Entomologia,
Pesquisador da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB.
carlos.domingues-silva@embrapa.br

Raul Porfírio de Almeida

Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Ecologia de
produção e Conservação dos Recursos, Pesquisador
da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB.
raul.almeida@embrapa.br

Francisco de Sousa Ramalho

Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Entomologia,
Pesquisador da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB.
francisco.ramalho@embrapa.br

Apresentação

Ao se considerar que a correta amostragem é fundamento primordial para a adoção de um adequado programa de manejo e controle de pragas, o conhecimento das principais espécies que causam danos às culturas é o primeiro passo a ser dado. A amostragem correta e eficiente depende do reconhecimento das espécies que ocorrem na cultura. Dessa necessidade surgiu o Guia de Identificação de Pragas do Algodoeiro, o qual tem por finalidade auxiliar produtores, profissionais e estudantes no reconhecimento das principais pragas da cultura do algodoeiro, bem como dos aspectos de biologia e sintomatologia, contribuindo, assim, com o Manejo Integrado de Pragas da cultura do algodoeiro. Foram reunidas informações básicas e objetivas, complementadas com fotos e ilustrações. A Embrapa Algodão espera, ao disponibilizar tais informações, facilitar o dia a dia dos profissionais do campo, auxiliando na correta tomada de decisões.

Valdinei Sofiatti

Chefe-Adjunto de Transferência de Tecnologia

Sumário

Pragas das raízes.....	9
Broca-da-raiz (<i>Eutinobothrus brasiliensis</i>).....	10
Percevejo-castanho (<i>Scaptocoris castanea</i> e <i>S. brachiariae</i>).....	12
Pragas das folhas e hastes.....	15
Lagarta-rosca (<i>Agrotis ipsilon</i>).....	16
Pulgão (<i>Aphis gossypii</i>).....	18
Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> e <i>Bemisia tabaci</i> biótipo B).....	20
Percevejo-de-renda (<i>Gargaphia torresii</i>).....	22
Tripes (<i>Frankliniella schultzei</i> e <i>Caliothrips</i> <i>brasiliensis</i>).....	24
Besouro-amarelo (<i>Costalimaita ferruginea</i>).....	26
Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>).....	28
Ácaro-vermelho (<i>Tetranychus ludeni</i>).....	30
Ácaro-branco (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)....	32
Cochonilha (<i>Phenacoccus solenopsis</i>).....	34
Broca-da-haste (<i>Conotrachelus denieri</i>).....	36
Curuquerê-do-algodoeiro (<i>Alabama argillacea</i>)..	38
Lagarta cosmíodes (<i>Spodoptera cosmíodes</i>)....	40
Lagarta eridania (<i>Spodoptera eridania</i>).....	42
Lagarta-falsa-medideira (<i>Chrysodeixis includens</i>)..	44
Pragas das estruturas frutíferas.....	47
Bicudo-do-algodoeiro (<i>Anthonomus grandis</i>)....	48
Lagarta-das-maçãs (<i>Heliothis virescens</i>).....	50

Lagarta spodoptera (<i>Spodoptera frugiperda</i>)....	52
Lagarta-rosada (<i>Pectinophora gossypiella</i>).....	54
Lagarta helicoverpa (<i>Helicoverpa armigera</i>).....	56
Percevejo-marrom (<i>Euschistus heros</i>).....	58
Percevejo-verde (<i>Nezara viridula</i>).....	60
Percevejo-pequeno (<i>Piezodorus guildinii</i>).....	62
Percevejo-rajado (<i>Horcias nobilellus</i>).....	64
Percevejo-manchador (<i>Dysdercus</i> sp.).....	66



Broca-da-raiz (*Eutinobothrus brasiliensis*)

Descrição e bioecologia: ela ocorre em áreas onde o algodoeiro é cultivado por vários ciclos consecutivos, desde as primeiras folhas (10 a 40 dias após a emergência) até o início do florescimento. Cada fêmea coloca cerca de 160 ovos na altura do coleto da planta, entre a casca e o lenho. Os ovos têm coloração creme esbranquiçada ou amarela. As larvas eclodem cerca de 10 dias após a oviposição, medem 5 mm a 7 mm de comprimento e são ápodas (sem pés). Elas apresentam coloração branca a creme e penetram no caule abrindo galerias. A pupa é branca e se aloja na própria planta em uma cavidade oval preparada pela larva. O adulto é um pequeno besouro de 3 mm a 5 mm de comprimento, de cor pardo-escura e pouco brilhante e aparelho bucal do tipo mastigador. O ciclo biológico da broca é de 84 dias (ovo: 11 dias; larva 58 dias; e pupa: 15 dias). A longevidade varia de 100 a 200 dias, respectivamente, para fêmeas e machos. O período de pré-oviposição varia entre 5,5 e 6,5 dias.

Dano: as larvas iniciam a alimentação abrindo galerias na região dos vasos lenhosos da planta. Essas galerias aumentam de diâmetro à medida que as larvas crescem. Em decorrência do corte dos vasos, a circulação da seiva bruta é impedida, ocorrendo a paralisação do crescimento da planta. As plantas atacadas morrem em virtude da interrupção no fluxo de seiva, ou persistem no campo, porém totalmente comprometidas, com reflexo direto na qualidade da fibra. Os danos são maiores em solos arenosos e de baixo ou quando as plantas mortas são jovens e têm de 20 cm a 25 cm de altura. Os sintomas iniciais são caracterizados por folhas avermelhadas, e estas tornam-se murchas nas horas mais quentes do dia, com posterior secamento e morte da planta. Também, é possível verificar na região do colo da planta um engrossamento em razão do ataque da praga, bem como a presença das larvas nas galerias. Já as raízes apresentam nós e partes mortas.



Larva e injúrias causadas pela broca-da-raiz.

Percevejo-castanho (*Scaptocoris castanea* e *S. brachiariae*)

Descrição e bioecologia: essas espécies são polífagas, podendo atacar várias culturas, como soja, milho, sorgo e pastagens, e são facilmente identificadas no momento da abertura dos sulcos de plantio pelo cheiro desagradável que exalam. O adulto mede de 5 mm a 8 mm e é de coloração marrom-clara. O acasalamento ocorre no interior do solo e a dispersão dos adultos se dá na época chuvosa, ocasião em que os mesmos retornam à superfície. Os adultos e as ninfas ficam protegidos em uma câmara ovalada no interior do solo. No período de seca, os adultos se aprofundam no solo em busca de umidade. As maiores densidades de adultos e ninfas estão entre 20 cm e 40 cm de profundidade. Ambas as formas têm hábito subterrâneo e sugam a seiva das raízes da planta. As ninfas são de coloração branca, passam por cinco ínstares, e a duração do período ninfal de 150 dias. Os prejuízos são maiores no período de estabelecimento da cultura e início do crescimento das plantas, quando coincide com chuvas intensas e constantes, e conseqüentemente ocorre a redução no estande.

Dano: a sucção contínua da seiva por ninfas e adultos leva às plantas ao definhamento, seca e morte. Quando o ataque é intenso, há a necessidade de replantio. As plantas que sobrevivem ao ataque ficam com o desenvolvimento comprometido, notando-se diferença no porte e na capacidade de produção de estruturas reprodutivas entre plantas atacadas e não atacadas. Áreas infestadas apresentam plantas amareladas, raquíticas, murchas e mortas. Estes sintomas podem ser confundidos com deficiência nutricional, mas são facilmente diferenciados quando as plantas são arrancadas do solo, pois exalam um odor típico, oriundo das glândulas odoríferas dos percevejos.



Área infestada por percevejo-castanho.



Adultos e ninfas do percevejo.



Pragas das folhas e hastes



Lagarta-rosca (*Agrotis ipsilon*)

Descrição e bioecologia: o adulto é uma mariposa de cerca de 20 mm de comprimento e 30 mm a 35 mm de envergadura, com as asas anteriores escuras, de coloração cinza ou marrom-mosqueada e as posteriores claras e semitransparentes. A oviposição é feita nas folhas ou no caule, mas pode ser feita, também, em fendas no solo, separadamente ou em pequenos grupos. Uma fêmea coloca, em média, mil ovos. As lagartas apresentam coloração variável entre o cinza até o marrom e, quando completamente desenvolvidas, podem atingir 50 mm de comprimento. São facilmente reconhecidas por se enroscarem quando tocadas.

Dano: os danos são provocados pelas lagartas do inseto nas plantas jovens. Podem alimentar-se do caule, das folhas e das raízes. As injúrias mais significativas ocorrem no caule das plântulas, na região acima do colo, chegando a seccioná-lo. Altas infestações dessa praga até os 20 dias após a emergência das plântulas reduzem o estande de plantas de algodão.

Foto: Ivan Cruz



Foto: Raul Porfirio de Almeida

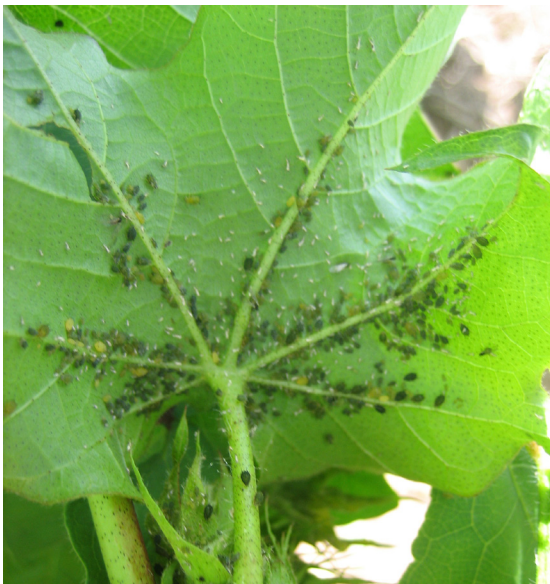


Lagarta-rosca.

Pulgão (*Aphis gossypii*)

Descrição e bioecologia: são insetos polívoros, sugadores de seiva, possuem estruturas na parte final do abdome denominada de cornículos ou sifúnculos. Nas condições de clima tropical as colônias são constituídas apenas por fêmeas, e estas se reproduzem sem haver acasalamento (partenogênese telítoca), o que resulta em um rápido aumento populacional. Os pulgões vivem sob as folhas e brotos novos das plantas, sugando continuamente a seiva. A infestação inicial se dá em reboleiras, e no início da formação da colônia todos os indivíduos são ápteros (sem asas), mas, sempre que a população cresce, surgem formas aladas que são os indivíduos responsáveis pela dispersão desses insetos dentro da cultura. O período ninfal é de 5 a 6 dias e cada fêmea adulta pode gerar de 2-4 ninfas/dia, ocorrendo uma nova geração a cada semana. Ocorrem desde a germinação até os primeiros capulhos e a estiagem; a alta temperatura e a umidade favorecem o pulgão. O pulgão mede de 1 mm a 3 mm de comprimento, apresenta antenas mais curtas que o tamanho do corpo, olhos vermelhos, sifúnculos escuros (pequenos tubos escuros na parte posterior do abdômen do inseto) e a coloração do corpo varia do amarelo-claro ao verde-escuro. Os indivíduos alados possuem abdome verde-escuro, com algumas tonalidades de amarelo.

Dano: a sucção contínua deixa as folhas dos ponteiros enrugadas, encarquilhadas e os brotos deformados, afetando o desenvolvimento da planta. Em decorrência da presença da mela (substância açucarada excretada pelos insetos) nas folhas, formigas são atraídas, vivendo em simbiose com os pulgões. Além das formigas, fungos do gênero *Capnodium* também utilizam a mela formando uma camada escura (semelhante à fuligem) denominada de fumagina, que dificulta a absorção da radiação solar pelas folhas. Quando o ataque ocorre na fase de abertura das maçãs, no final do ciclo da cultura, a excreção da mela causa o chamado “algodão doce” ou o “algodão caramelizado”, ou seja, a pluma fica manchada e perde qualidade. Os pulgões podem transmitir viroses (vermelhão e mosaico-das-nervuras).



Colônia de pulgão.

Mosca-branca (*Bemisia tabaci* e *Bemisia tabaci* biótipo B)

Descrição e bioecologia: a forma adulta apresenta tamanho de 1 mm, corpo amarelado, asas cobertas uniformemente por uma camada de cera branca e os olhos são vermelhos. São insetos capazes de se alimentarem de centenas de espécies vegetais, como algodão, berinjela, couve, ervas daninhas, feijão, melancia, pimentão, soja e tomate. Uma fêmea pode depositar de 30 a 400 ovos ao longo de sua vida reprodutiva. A sua reprodução pode ocorrer com ou sem a presença do macho (sexuada e assexuada). Os ovos são depositados na face inferior das folhas. Os ovos recém-colocados são amarelados e próximo à eclosão das ninfas, são marrons. As ninfas de mosca-branca apresentam quatro ínstares, sendo as ninfas de primeiro ínstar móveis e as ninfas dos demais ínstares imóveis. No segundo ínstar, após se fixarem na superfície da folha, as ninfas inserem seus estiletes nas folhas e sugam a seiva da planta. No quarto ínstar, as ninfas não se alimentam e sua forma é achatada e translúcida.

Dano: durante o processo de alimentação nas folhas do algodoeiro, o inseto injeta toxinas por meio da saliva, as quais podem produzir distintas alterações na planta, com paralisação do crescimento e diminuição da capacidade de produção de estruturas reprodutivas. O ataque desse hemíptero pode ser detectado quando se observa na face inferior das folhas o aparecimento de pontuações amareladas que, com o auxílio de uma lupa de aumento de 20x, constata-se que são as ninfas de terceiro e quarto ínstares; também, é possível observar-se pontuações brancas (exúvias) que correspondem ao tegumento deixado pela ninfa ao passar de um ínstar para outro. Na face superior das folhas, visualizam-se manchas cloróticas com aspecto brilhante decorrentes da mela. Quando esta é depositada no período de abertura das maçãs, há redução na qualidade da fibra.

Foto: José Ednilson Miranda



Foto: Fábio Aquino de Albuquerque



Mosca-branca.

Percevejo-de-renda (*Gargaphia torresii*)

Descrição e bioecologia: os adultos são vulgarmente denominados de mosquitos; caracterizados por apresentarem as asas rendadas com aspecto reticulado na face dorsal do corpo e nas expansões do tórax, facilitando sua identificação. As ninfas desse percevejo permanecem agregadas com os adultos próximas às posturas e medem aproximadamente 5 – 6 mm de comprimento, geralmente de coloração transparente entremeada por manchas escuras.

Dano: as injúrias são observadas nas folhas do baixeiro, que apresentam manchas prateadas na face superior e descoloração na face oposta, com pequenas pontuações pretas. As plantas podem se apresentar com enfezamento ou nanismo. Tempo quente e seco e estiagens prolongadas favorecem a ocorrência dessa praga.

Foto: Carlos Alberto Domingues da Silva



Percevejo-de-renda.

Trips (*Frankliniella schultzei* e *Caliothrips brasiliensis*)

Descrição e bioecologia: o adulto apresenta de 1 mm a 3 mm de comprimento, coloração enegrecida ou cinza-escura com pernas mais claras que o corpo. Possui dois pares de asas franjadas e seu aparelho bucal é do tipo raspador-sugador. A fêmea coloca de 20 a 120 ovos nos tecidos das folhas em desenvolvimento na região apical da planta. As ninfas têm coloração branca ou amarelada e medem cerca de 1 mm de comprimento. Os trips são insetos diminutos que se locomovem rapidamente pelas folhas das plantas onde comumente ocorrerem em altas infestações nos períodos de estiagem e no início da fase vegetativa da cultura. Quando presentes na cultura, podem ser observados na face superior das folhas, em brotos ou dentro das flores do algodoeiro.

Dano: por rasparem o parênquima e sugarem a seiva das folhas novas e brotos, podem comprometer o desenvolvimento inicial do algodoeiro. Nos locais de ataque, é possível ver excrementos e pontos parecidos com ferrugem. Seu ataque é mais comum nos primeiros 30 a 40 dias de emergência das plantas. Entretanto, podem atacar também no período de floração e frutificação, promovendo a queda das estruturas reprodutivas.



Tripes.



Injúria causada pelos tripes.

Besouro-amarelo (*Costalimaita ferruginea*)

Descrição e bioecologia: são besouros com cerca de 5 mm de comprimento, de coloração pardo-amarelada brilhante. É um inseto polífago e bastante ágil e as larvas vivem no solo.

Dano: atacam preferencialmente as folhas jovens, cuja injúria característica é o rendilhamento decorrente de diversas perfurações no limbo foliar. Ataques severos podem afetar o desenvolvimento das plantas.

Foto: Paulo Edimar Saran



Foto: Raul Porfirio de Almeida



Injúria causada pelo besouro-amarelo.

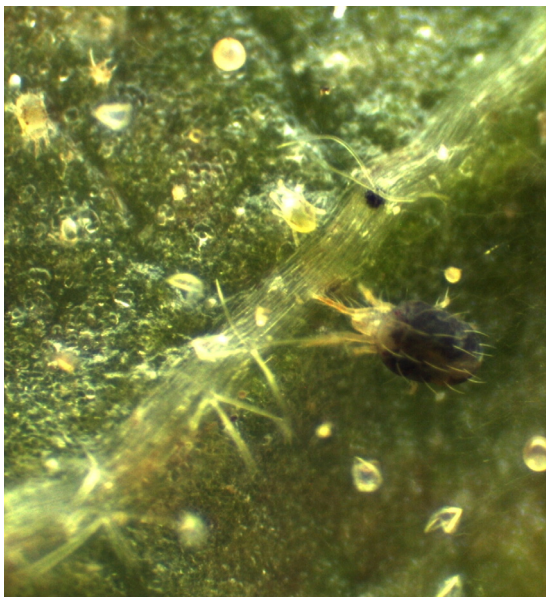
Ácaro-rajado (*Tetranychus urticae*)

Descrição e bioecologia: os ácaros são organismos pequenos (0,5 mm), de forma oval, cor esverdeada e as fêmeas apresentam duas manchas escuras no dorso. Os ácaros-rajados formam colônias compactas nas faces inferiores das folhas e produzem teias onde se protegem de predadores. Ocorrem desde a emergência das plantas até a fase de abertura das maçãs, principalmente em períodos de estiagem prolongada. Essa espécie tem preferência por folhas da parte mediana e inferior das plantas. Em elevadas infestações podem ocupar toda a planta.

Dano: as folhas atacadas pelos ácaros-rajados apresentam manchas avermelhadas a partir das nervuras. Em seguida, verifica-se o aparecimento de áreas necrosadas, resultando na queda das folhas. Os ácaros introduzem seus estiletes nas células das folhas e se alimentam do conteúdo extravasado. As folhas atacadas pelo ácaro-rajado apresentam-se inicialmente cloróticas (perda da cor verde), e com a evolução dos danos surgem manchas avermelhadas entre as nervuras; em seguida, necrosam e caem ao solo. A infestação inicial de ácaro se dá em reboleiras e as plantas atacadas têm seu ciclo encurtado, a carga reduzida e produzem maçãs pequenas e fibras de má qualidade.



Injúria causada pelo ácaro-rajado.



Fêmea do ácaro-rajado.

Ácaro-vermelho (*Tetranychus lideni*)

Descrição e bioecologia: são organismos de tamanho diminuto (0,43 mm), de cor esverdeada na forma jovem e avermelhada na fase adulta. Formam colônias na face inferior das folhas, onde produzem teias que servem de proteção contra predadores, mas em menor intensidade que o ácaro-rajado. Têm preferência por folhas do terço superior.

Dano: as injúrias são muito parecidas com as do ácaro-rajado, pois tem o mesmo hábito alimentar, contudo não há aparecimento de áreas avermelhadas entre as nervuras. Após o aparecimento das áreas cloróticas, as folhas necrosam e caem. São de menor importância, mas podem ser confundidos com o ácaro-rajado, pois este último pode apresentar um padrão avermelhado.



Injúria causada pelo ácaro-vermelho.



Fêmea do ácaro-vermelho.

Ácaro-branco (*Polyphagotarsonemus latus*)

Descrição e bioecologia: são organismos pequenos, de cor esbranquiçada e brilhante. Movimentam-se rapidamente e são praticamente invisíveis a olho nu. Para identificar a espécie, deve-se observar o ovo (com uma lupa de 20x de aumento), que apresenta linhas com protuberâncias na superfície. Os ácaros-brancos se localizam na face inferior das folhas, tendo preferência por folhas novas do ponteiro, lugares sombreados e lavouras adensadas. Ocorrem desde a emergência das plantas até a fase de abertura das maçãs e sempre associados com períodos de dias nublados e úmidos.

Dano: os ácaros se alimentam do conteúdo celular extravasado das folhas jovens, após perfurá-las com os estiletes. As folhas ficam escurecidas na face superior e com aspecto brilhante na face inferior, com pequenas ondulações, evoluindo para um aspecto coriáceo e com o bordo virado para baixo. Com a evolução do ataque, observam-se rasgaduras nas folhas, daí o nome “ácaro-da-rasgadura-do-algodoeiro”. A infestação inicial de ácaro se dá em reboleiras e as plantas atacadas têm seu ciclo encurtado, a carga reduzida, produzem maçãs pequenas e fibras de má qualidade.



Injúria causada pelo ácaro-branco.



Fêmea do ácaro-branco.

Cochonilha (*Phenacoccus solenopsis*)

Descrição e bioecologia: os insetos aglomeram-se nos brotos e folhas do algodoeiro no final do ciclo. Sua ocorrência está provavelmente relacionada com deficiência nutricional ou déficit hídrico. As cochonilhas apresentam o corpo recoberto com cerosidade branca, que tem a função de proteção contra predadores. Apresentam apêndices filamentosas ao redor do corpo e faixas escuras na região posterior do corpo. A fêmea coloca 400 a 600 ovos, sendo protegidos pela cerosidade.

Dano: a cochonilha do algodoeiro causa injúrias às plantas ao se alimentar da seiva das plantas. No início da infestação, concentra-se nos locais onde o metabolismo é acelerado (ponteiro das plantas, base dos botões e das flores); e, com o passar do tempo, passa a infestar todas as partes das plantas de maneira generalizada, principalmente quando não há disponibilidade de outros hospedeiros alternativos. Altas infestações dessa cochonilha podem ocasionar a morte de plantas.

Fotos: Ziany Neiva Brandão



Foto: José Ednilson Miranda



Cochonilha.

Broca-da-haste (*Conotrachelus denieri*)

Descrição e bioecologia: os adultos são pequenos besouros, medem cerca 0,5 cm de comprimento, coloração marrom-avermelhada, apresentam manchas esbranquiçadas nos élitros. As fêmeas desse besouro depositam seus ovos nos ponteiros das plantas, e, após a eclosão, as larvas penetram na parte terminal do caule, produzindo galerias no sentido descendente.

Dano: seu ataque poderá provocar a morte das plântulas, e, quando ocorre a partir de 15 dias de idade das plantas, seu crescimento é paralisado e os entrenós ficam curtos. As maçãs também são atacadas por esse inseto, principalmente aquelas localizadas na metade inferior das plantas. As larvas penetram nas maçãs pela base, destruindo as fibras e deixando intactas as sementes.



Larva e adulto da broca-da-haste.

Curuquerê-do-algodoeiro (*Alabama argillacea*)

Descrição e bioecologia: a mariposa é de hábito noturno e mede cerca de 30 mm de envergadura; sua cor é marrom-palha e apresenta duas manchas circulares escuras na parte central das asas anteriores. Uma única fêmea pode colocar até 500 ovos, sendo estes muito pequenos, de coloração azul-esverdeada, com formato circular e achatados. Os ovos são colocados isoladamente na face superior ou inferior da folha. A lagarta causa desfolha a partir do ponteiro indo até a região basal da planta, pode medir até 40 mm de comprimento, a coloração do corpo varia do verde-amarelado ao verde-escuro e a cabeça amarelada com pontuações pretas e listras longitudinais ao longo do corpo. Quando sua infestação aumenta, as lagartas se tornam enegrecidas. Locomovem-se como “mede-palmo”, saltando quando tocadas. A fase larval dura de 14 a 21 dias. Ao final da fase larval, as lagartas enrolam-se nas folhas onde se encontram e tecem uma espécie de casulo, passando todo o período pupal no seu interior.

Dano: o ataque desse inseto compromete a capacidade fotossintética das plantas. Os últimos três instares larvais são responsáveis pela maior parte da desfolha e, dependendo da época de ataque, podem causar maturação precoce das maçãs e paralisação da frutificação, resultando em redução da produção. Quando o ataque ocorre por ocasião da abertura das maçãs, há uma maturação forçada, diminuindo a resistência das fibras. Infestações no final do ciclo contaminam as fibras com fezes ou mesmo com a hemolinfa de lagartas esmagadas pela colheitadeira.



Injúria causada pela lagarta.



lagarta e Adulto do curuquerê.

Lagarta cosmíoides (*Spodoptera cosmíoides*)

Descrição e bioecologia: essa espécie tem se destacado na cultura de soja, milho e algodão, mas pode ser encontrada nas culturas do pimentão, tomateiro, mamona, feijão-caupi, eucalipto, abacaxizeiro, arroz, cebola, berinjela e girassol, entre outras. Cultivos vizinhos ou sucessivos de gramíneas, como milho e milheto, favorecem o aumento populacional do inseto, por serem hospedeiros propícios para o desenvolvimento e manutenção do ciclo reprodutivo. As mariposas têm asas anteriores cinza-escuras e posteriores branco-acinzentadas, com cerca de 35 mm de comprimento e longevidade de 10 a 15 dias. Efetuam a postura dos ovos em forma de massa sob as folhas. Os ovos são esféricos, com coloração que vai do cinza quase preto ao marrom-escuro e frequentemente são cobertos por escamas da mariposa. O período embrionário tem duração de 3 a 4 dias. As lagartas de *S. cosmíoides* possuem coloração geral que pode variar de amarelo-pálido a preto, com listras corpóreas longitudinais e reticulações com formas variadas; a cabeça é preta, possuem três listras longitudinais alaranjadas, uma dorsal e duas laterais, com pontos brancos. Acima dos pontos brancos ocorrem triângulos pretos voltados para o dorso. As lagartas desenvolvidas apresentam uma faixa mais escura entre o tórax e o abdome, apresentam seis ou sete ínstar e podem medir até 40 mm. Frequentemente na fase de lagarta, essa espécie pode ser confundida com *S. eridania*. Quando completamente desenvolvida, a lagarta penetra no solo, onde se transforma em pupa. Esta possui coloração avermelhada ou amarronzada e tem duração de 11 a 15 dias. O ciclo total de *S. cosmíoides* de ovo até adulto tem duração de 39 a 50 dias.

Dano: em plantas de algodoeiro, a desfolha compromete a capacidade fotossintética e pode causar maturação precoce das maçãs e paralisação da frutificação, reduzindo a produção. As lagartas de *S. cosmíoides* são desfolhadoras, mas também perfuram botões florais e maçãs macias para se alimentarem.



Lagarta cosmioidea.



Adulto da lagarta cosmioidea.

Lagarta eridania (*Spodoptera eridania*)

Descrição e bioecologia: essa espécie tem sido importante na soja e no algodão; alimenta-se de outras plantas de importância agrícola, como couve, cenoura, berinjela, pimenta, batata, batadoce, tomate, melancia, ervilha, beterraba, abacate, citros, amendoim e girassol. As mariposas medem entre 33 mm e 38 mm e têm asas cinzas e marrons, com marcas irregulares marrom-escuras e pretas. Embora com grande variação morfológica, alguns indivíduos apresentam uma mancha em forma de grão próximo ao centro das asas, enquanto outros têm uma banda negra estendida do centro para a margem das asas. As asas posteriores são branco-opacas. Os ovos têm formato esférico, medem 0,45 mm de diâmetro e têm coloração verde inicialmente, escurecendo com a proximidade da eclosão da lagarta. São postos em camadas e cobertos com escamas do corpo da mariposa. O estágio embrionário é de quatro a seis dias. As lagartas passam por seis ínstares e chegam a medir 35 mm de comprimento. São verdes ou verde-enegrecidas com cabeça castanha ou castanho-avermelhada. Apresentam uma linha fina longitudinal e faixas laterais mais largas. Em cada lado normalmente denota-se uma faixa amarelada ou esbranquiçada que é interrompida por um colar preto no primeiro segmento abdominal, embora em alguns casos este colar seja pouco aparente. Uma série de triângulos negros está usualmente presente na porção lateral do dorso ao longo do comprimento do corpo. São encontradas na porção inferior das folhas e são mais ativas à noite. A duração do estágio larval varia entre 14 e 20 dias. As lagartas empupam no solo em uma profundidade de 5 cm a 10 cm. As pupas são de coloração marrom e medem 16 – 18 mm de comprimento. O período pupal varia entre 11 e 13 dias e o ciclo de ovo a adulto é de aproximadamente 30 a 40 dias.

Dano: as lagartas de *S. eridania* começam se alimentando de folhas e brácteas, podem danificar botões florais e raspar a casca das maçãs.



Lagarta eridania: fase jovem.

Lagarta-falsa-medideira (*Chrysodeixis includens*)

Descrição e bioecologia: a lagarta-falsa-medideira é um inseto polífago capaz de se desenvolver em plantas como algodão, batata-doce, feijão, fumo, girassol, quiabo, repolho, soja e tomate. Os adultos são mariposas com 35 mm de envergadura de asas, dispostas em forma inclinada. As asas anteriores são de coloração escura, com duas manchas prateadas brilhantes na parte central do primeiro par de asas, e as asas posteriores são de coloração marrom. Seus ovos são globulares, medem cerca de 0,5 mm de diâmetro e apresentam coloração creme-clara logo após a oviposição e marrom-clara próximo à eclosão. O desenvolvimento embrionário se completa em torno de 2,5 dias. As lagartas que eclodem são de coloração verde-clara, com listras longitudinais brancas e pontuações pretas, atingindo de 40 mm a 45 mm de comprimento em seu último estágio larval e possuem pernas torácicas escuras. O período larval varia de 13 a 20 dias. As lagartas do último ínstar tecem casulos com fios brancos, na face ventral das folhas, onde se transformam em pupa. A coloração da pupa, geralmente, é verde-clara no início do desenvolvimento, com pigmentação dorsal irregular até 48 horas antes da emergência. O período pupal dura de 7 a 9 dias até a emergência dos adultos.

Dano: as lagartas causam orifícios no limbo foliar, atacando, preferencialmente, as folhas desenvolvidas. Podem ser encontradas nos terços médio e inferior das plantas.



Lagarta-falsa-medideira.



Bicudo-do-algodoeiro (*Anthonomus grandis*)

Descrição e bioecologia: praga com grande potencial de destruição, infesta as lavouras de algodão desde o início da emissão de botões florais até a colheita, podendo ter 4 a 6 gerações em um ciclo da cultura. Os adultos são besouros com coloração cinza ou castanha, com 3 mm a 7 mm de comprimento, apresentando rostro em forma de tromba que corresponde à metade do comprimento do corpo. Podem ser encontrados dentro de flores abertas ou protegidos pelas brácteas. Os ovos são branco-amarelados e a fêmea coloca geralmente um ovo na base do botão, mas pode fazer a postura de vários ovos por maçã. Os orifícios de alimentação são identificados por perfurações escuras (oxidação dos tecidos em decorrência da injúria durante alimentação), e os orifícios de oviposição são protuberantes em relação à superfície do botão e contêm substância gelatinosa excretada pela fêmea. Na fase jovem, as larvas são ápodas, de formato curvo, coloração branco-leitosa a creme, com comprimento de 5 mm a 7 mm. Estão presentes no interior de botões, flores e maçãs, onde passam toda a fase larval e pupal.

Dano: o ataque do bicudo se inicia geralmente a partir das bordaduras da cultura. As injúrias são observadas nos botões florais, cujas brácteas ficam abertas e amareladas. Os botões atacados caem em seguida ao solo. As flores atacadas não se abrem normalmente e apresentam as pétalas perfuradas. No interior das maçãs, as larvas do bicudo destroem as fibras e as sementes. A planta muito atacada apresenta crescimento excessivo.



Bicudo-do-algodoeiro: adulto.

Lagarta-das-maçãs (*Heliothis virescens*)

Descrição e bioecologia: a mariposa possui asas anteriores esverdeadas e listras oblíquas avermelhadas. As fêmeas põem até 600 ovos, de coloração amarelada, em folhas novas do ápice da planta e nas brácteas das estruturas reprodutivas localizadas na região do ponteiro das plantas. A lagarta tem coloração variável de verde a verde-escura e chega a atingir 25 mm de comprimento. Apresenta cerdas na região dorsal e faixas longitudinais escuras e claras. As lagartas recém-eclodidas alimentam-se de tecidos novos, folhas ou botões florais. As lagartas, quando maiores, passam a se alimentar de botões ou maçãs, destruindo uma ou várias lojas e atingindo as sementes. A fase larval dura de 25 a 28 dias, e se transformam em pupas no solo, de onde emergem os adultos.

Dano: botões florais e maçãs danificadas, com galerias produzidas pelo inseto, queda de botões e maçãs e destruição de fibras e sementes. Os orifícios realizados nas estruturas reprodutivas atacadas servem de porta de entrada para microrganismos causadores de doença.



Lagarta-das-maçãs: fase jovem e adulto.

Lagarta spodoptera (*Spodoptera frugiperda*)

Descrição e bioecologia: conhecida como lagarta-do-cartucho, tem grande importância na cultura do milho, mas possui vários hospedeiros, como a alfafa, algodão, amendoim, arroz, aveia, batata, batata-doce, cana-de-açúcar, hortaliças, trigo, soja, feijão, tomate, repolho, espinafre, abóbora, couve e girassol, sendo, porém, mais encontrada em gramíneas. A mariposa tem asa anterior cinza-escura e posterior branco-acinzentada, com cerca de 35 mm de comprimento. Nas plantas, as mariposas colocam seus ovos à noite sobre a face inferior das folhas ou sobre as brácteas do algodão, em três a cinco camadas sobrepostas, sendo que cada fêmea coloca entre 150 e 500 ovos. A lagarta *spodoptera* apresenta comprimento que chega a 40 mm, coloração variada (pardo-escura, verde ou quase preta) com finíssimas linhas longitudinais branco-amareladas na parte dorsal do corpo. Três a quatro dias após a postura, ocorre a eclosão das lagartas que medem pouco mais de 1 mm de comprimento. Ao final da fase larval, atingem entre 35 mm e 40 mm de comprimento. De acordo com a temperatura e o alimento, o ciclo larval se completa entre 15 e 28 dias, em seguida, as lagartas caem no solo para empupar. Após 3 a 4 dias, ocorre a metamorfose e a emergência do adulto e, logo em seguida, se dá o acasalamento, com consequente infestação.

Dano: no início da fase larval, as lagartas iniciam sua alimentação raspando o parênquima das folhas; a seguir, passam a se alimentar da epiderme das brácteas dos botões, flores e maçãs. Após o terceiro ínstar, passam a se alimentar com maior voracidade, perfurando brácteas, flores e maçãs. Lagartas maiores danificam o interior das flores ou a base das maçãs. O ataque se localiza desde a parte mediana até o ponteiro. As lagartas de *S. frugiperda* podem também atacar plântulas de algodão, sendo confundidas com o ataque da lagarta-rosca.



Lagarta spodoptera: fase jovem e adulta.

Lagarta-rosada (*Pectinophora gossypiella*)

Descrição e bioecologia: a mariposa é um microlepidóptero com 20 mm de comprimento, de coloração pardacea e possui asa anterior com manchas escuras e asa posterior cinza-escura. Os ovos são branco-esverdeados e colocados entre as fendas das brácteas, flores e maçãs. A lagarta pode ter de 10 mm a 14 mm de comprimento, coloração branco-leitosa quando pequena e rosada quando maior. Vivem no interior dos botões, flores e maçãs e a fase pupal ocorre no solo.

Dano: são sinais de incidência dessa lagarta a presença de flores que não abrem, conhecidas como flores rosetadas. Os botões florais atacados caem e as maçãs são destruídas total ou parcialmente. As fibras e as sementes são, também, danificadas. Os capulhos amadurecem precocemente, com a fibra apresentando aspecto de ferrugem.

Foto: José Ednilson Miranda



Fotos: Paulo Edimar Saran



Lagarta-rosada: fase jovem e adulta.

Lagarta *helicoverpa* (*Helicoverpa armigera*)

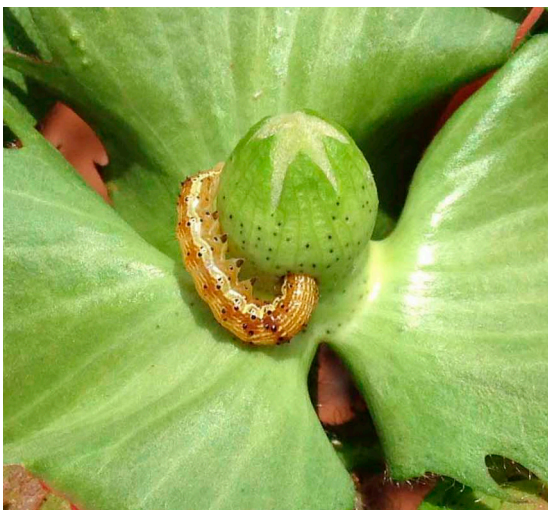
Descrição e bioecologia: é uma praga polífaga que ataca diversas culturas agrícolas em todo o mundo. Pode se alimentar de plantas de diferentes famílias botânicas, como girassol, couve, pepino, soja, milho, picão-branco, tomate, algodão. As mariposas apresentam envergadura de 30 mm a 40 mm. As asas anteriores variam de amarelada à laranjada nas fêmeas e nos machos, cinza-esverdeada. As asas posteriores são de cor amarela pálida, com uma faixa marrom estreita na borda exterior e uma mancha circular e escura no meio. As mariposas são fortemente atraídas para as plantas que fornecem néctar. São insetos voadores relativamente fortes, capazes de se dispersarem muito bem dentro de áreas onde as plantas hospedeiras são encontradas. A dispersão também pode ser favorecida por ventos fortes. A oviposição geralmente coincide com o florescimento das culturas hospedeiras e é feita no período noturno. O número de ovos colocados por essa praga varia de 700 a 3.000 ovos em função das condições bióticas e abióticas. O período larval é constituído por 5 a 6 ínstar e varia de 15 a 19 dias. No último ínstar, a lagarta mede de 30 mm a 40 mm de comprimento e sua coloração pode variar do verde ao amarelo-claro, podendo ser, ainda, marrom-avermelhada ou preta. As lagartas têm quatro pares de falsas pernas. Apresentam espinhos nas bases das pernas e ao longo da superfície do tegumento. O tegumento da lagarta tem textura levemente coriácea, o que é bastante diferente das outras espécies da mesma família que ocorrem no Brasil. Além disso, quando perturbada, apresenta comportamento peculiar, encurvando a cápsula cefálica até o primeiro par de falsas pernas, e assim permanecendo por algum tempo.

Dano: o ataque das lagartas pode causar a queda de botões florais e pequenas maçãs. Nas maçãs mais desenvolvidas, a lagarta abre um orifício pelo qual se alimenta. Nesse orifício é possível, também, observar os seus excrementos. Dessa forma, a maçã não se desenvolve normalmente e conseqüentemente ocorre o seu apodrecimento.

Foto: Sebastião José de Araújo



Foto: Fabiano José Perina



Lagarta helicoverpa: fase jovem.

Percevejo-marrom (*Euschistus heros*)

Descrição e bioecologia: os percevejos da parte aérea do algodoeiro, em virtude de seu hábito alimentar, ocorrem durante o período reprodutivo da planta, isto é, surgindo no aparecimento dos botões florais e indo até a fase de abertura de maçãs. Na fase adulta apresentam coloração marrom-escura e possuem expansões laterais em forma de espinhos pontiagudos na parte dorsal do primeiro segmento do tórax. As fêmeas colocam os seus ovos nas folhas, sendo cada massa de ovos constituída de 5 a 7 ovos amarelados. As ninfas têm coloração amarronzada no início, podendo surgir formas verdes, castanhas ou acinzentadas.

Dano: nos botões florais, as injúrias provocadas por esses insetos são deformações, atrofiamento e abscisão. As maçãs têm o desenvolvimento comprometido, verificando-se pontuações internas e deformações que adquirem formato característico denominado “maçãs bico-de-papagaio”, que não se abrem normalmente. Há ainda um crescimento exagerado de ramos. Os capulhos apresentam-se defeituosos, com manchas nas fibras causadas pelas dejeções e podridões graças ao aparecimento de fungos e bactérias oportunistas.

Foto: José Ednilson Miranda



Percevejo-marrom: adulto.

Percevejo-verde (*Nezara viridula*)

Descrição e bioecologia: são insetos de hábitos gregários (reúnem-se em colônias), e na fase adulta apresentam coloração exclusivamente esverdeada, com manchas vermelhas nos últimos segmentos das antenas. Esse percevejo na fase ninfal tem coloração verde, com 5 – 8 mm de comprimento, podendo apresentar manchas amarelas, vermelhas ou pretas sobre o dorso.

Dano: nos botões florais, as injúrias provocadas por esses insetos são deformações, atrofiamento e abscisão. As maçãs têm o desenvolvimento comprometido, verificando-se pontuações internas e deformações que adquirem formato característico denominado “maçãs bico-de-papagaio”, que não se abrem normalmente. Há ainda um crescimento exagerado de ramos. Os capulhos apresentam-se defeituosos, com manchas nas fibras causadas pelas dejeções e podridões, também por causa do aparecimento de fungos e bactérias oportunistas.

Foto: Phillip Roberts (www.bugwood.org)



Foto: Edson Hirose



Percevejo-verde: maçã atacada e adulto.

Percevejo-pequeno (*Piezodorus guildinii*)

Descrição e bioecologia: o adulto tem cor verde ou amarelada, com listra amarronzada ou avermelhada no pronoto, com 10 mm a 13 mm de comprimento. As fêmeas colocam massas de ovos de coloração preta com cerca de 14 ovos/postura, dispostos em filas duplas. Possui, na forma ninfal, coloração esverdeada, com manchas vermelhas e pretas sobre o dorso.

Dano: nos botões florais, as injúrias provocadas por esses insetos são deformações, atrofiamento e abscisão. As maçãs têm o desenvolvimento comprometido, verificando-se pontuações internas e deformações que adquirem formato característico denominado “maçãs bico-de-papagaio”, que não se abrem normalmente. Há ainda um crescimento exagerado de ramos. Os capulhos apresentam-se defeituosos, com manchas nas fibras causadas pelas dejeções e podridões em virtude do aparecimento de fungos e bactérias oportunistas.



Percevejo-pequeno: postura e adulto.

Percevejo-rajado (*Horcias nobilellus*)

Descrição e bioecologia: os indivíduos nas fases jovem e adulta são muito parecidos, sendo que as ninfas apresentam um Y invertido sobre o abdome e os adultos um V característico de cor amarela. Os adultos apresentam coloração brilhante com listras vermelhas, amarelas e brancas. As fêmeas efetuam a postura nos ramos mais tenros da planta. Os ovos têm forma alongada. As ninfas e os adultos inserem seu aparelho bucal nas partes tenras do caule e das estruturas reprodutivas para a alimentação.

Dano: queda de botões florais, flores e maçãs novas, pontuações internas nas maçãs, deformações das maçãs em forma de bico-de-papagaio e abertura defeituosa das maçãs.



Percevejo-rajado: ninfa e adulto.

Percevejo-manchador (*Dysdercus* sp.)

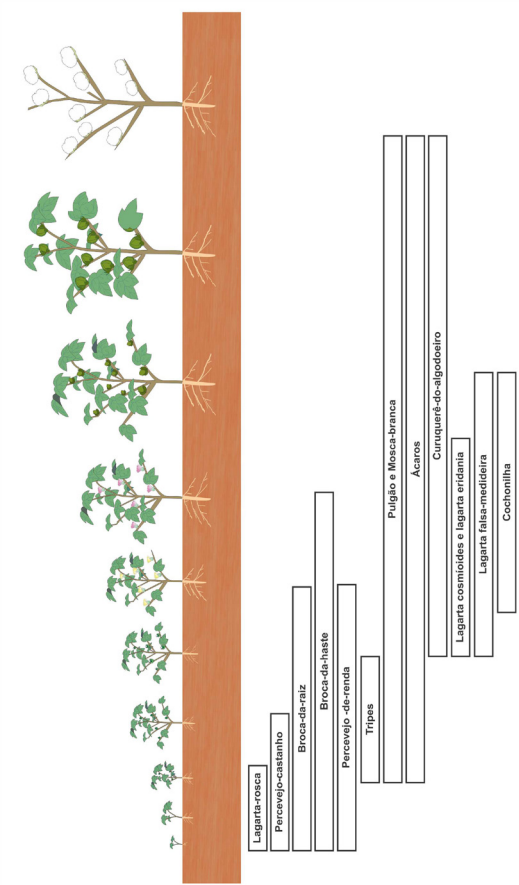
Descrição e bioecologia: os adultos medem 15 mm de comprimento e têm coloração marrom-escuro. No tórax existem três listras brancas na base das pernas. As asas variam do castanho-claro a escuro e o abdome é marrom-escuro na parte superior. As ninfas são de coloração rosada quando recém-eclodidas e posteriormente avermelhadas, e, quando bem desenvolvidas, medem 8 mm de comprimento.

Dano: queda de botões florais, flores e maçãs novas, pontuações internas nas maçãs, deformações das maçãs em forma de bico-de-papagaio e aberturas defeituosas dos capulhos.

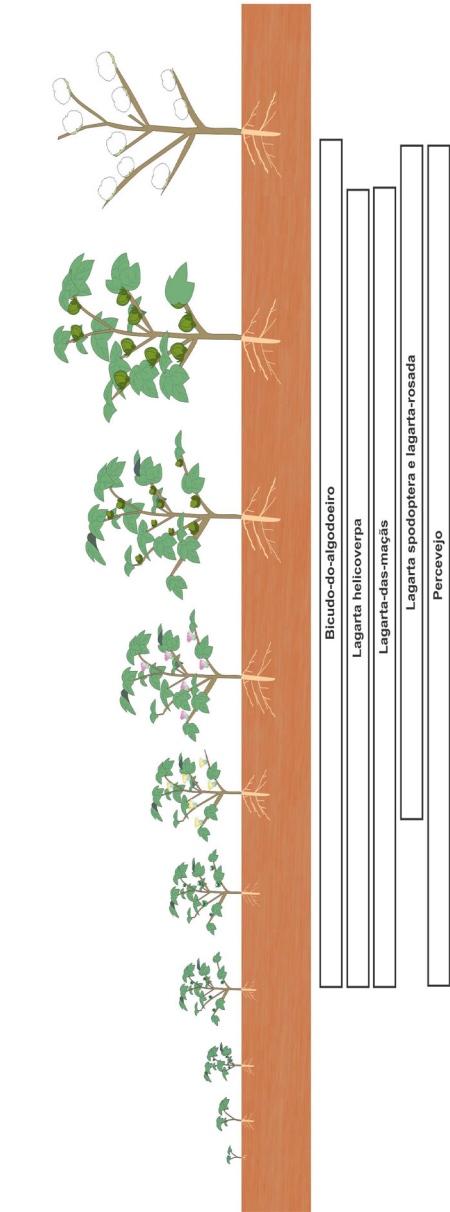
Foto: José Ednison Miranda



Percevejo-manchador.



Fases de maior ocorrência das principais pragas de folhas e hastes do algodoeiro.
Arte gráfica: Sergio Cobel da Silva



Fases de maior ocorrência das principais pragas de estruturas frutíferas do algodoeiro.
Arte gráfica: Sergio Cobel da Silva

The Embrapa logo features the word "Embrapa" in a blue, sans-serif font. A green leaf-like shape is positioned behind the letter "b".

Embrapa

Algodão

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL

BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

CGPE: 12151